

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

① Anmeldenummer: 88101580.4

⑤ Int. Cl. 4: G07F 9/04

② Anmeldetag: 04.02.88

③ Priorität: 26.02.87 DE 3706155
13.08.87 DE 3726970

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.08.88 Patentblatt 88/35

⑧ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦ Anmelder: **Standard Elektrik Lorenz
Aktiengesellschaft**
Lorenzstrasse 10
D-7000 Stuttgart 40(DE)

⑨ Erfinder: **Frick, Gerhard**
Vogelsang 11
D-7531 Oelbronn(DE)

⑩ Vertreter: **Gähr, Hans-Dieter, Dipl.-Ing. (FH) et
al**
Standard Elektrik Lorenz AG Patent- und
Lizenzwesen Postfach 30 09 29
D-7000 Stuttgart 30(DE)

⑤ Münzrückgabevorrichtung.

⑤ Die Münzrückgabevorrichtung hat eine Rückgabekammer (2), welche von außen durch eine Entnahmeöffnung zugänglich ist, die durch eine oben angelenkte Schließklappe (4) geschlossen ist. Hinter dieser ist eine Sperrklappe (6) angeordnet, die auf der gleichen Achse (5) wie die Schließklappe (4) gelagert ist und Eingriffe in den Rückgabekanal (3) verhindern soll. Beide Klappen (4, 6) sind durch eine Zugfeder (7) gekuppelt, die einerseits an der Schließklappe (4) und andererseits am oberen Hebelarm (10) eines an der Sperrklappe (6) gelagerten, zweiarmigen Hebels (8) eingehängt ist.

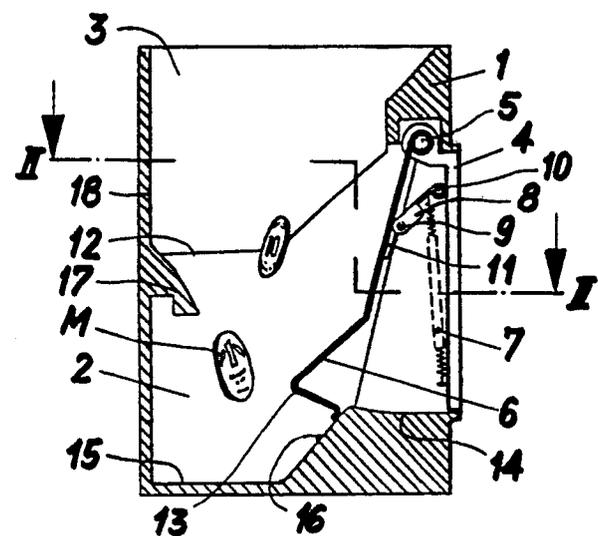


Fig. 1

EP 0 280 084 A2

Münzrückgabevorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Münzrückgabevorrichtung für Selbstkassierer nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Die früher verwendeten Münzrückgabevorrichtungen sind relativ einfach konstruiert. Sie weisen eine einfache Schließklappe auf, die an einer waagrechten Achse am Gehäuse des Selbstkassierers, beispielsweise eines Münzfernsprechers, angelenkt und nach innen in den Rückgabebecher aufschwenkbar ist. Der Rückgabekanal mündet an der Scharnierseite in den Rückgabebecher, so daß die Mündung von der aufgeschwenkten Schließklappe verdeckt wird (DE-PS 910 350). Diese Anordnung bietet jedoch keinen ausreichenden Schutz gegen Manipulationen des Gerätes, bei denen z.B. mit Hilfe eines Drahtes versucht wird, durch den Rückgabekanal bis zur Kassiereinrichtung vorzudringen.

Um größere Sicherheit für das Gerät zu schaffen, ist bei der Konstruktion nach der DE-AS 22 36 782 der Rückgabebecher unter der schwenkbaren Schließklappe ebenfalls drehbar angebracht, wobei beide Teile über ein Hebelgetriebe verbunden sind. Außerdem ist an der Mündung des Rückgabekanal (Münzeinfalltrichter) ein weiteres sektorförmiges Verschußteil vorgesehen, das ebenfalls an das Hebelgetriebe angeschlossen ist. Wird die Schließklappe nach innen bewegt, so schließt das Verschußteil den Rückgabekanal und der Rückgabebecher schwenkt mit der Vorderkante nach unten. Dadurch wird zwar die Zugänglichkeit zu den Münzen im Rückgabebecher verbessert und zugleich das Vordringen zum Rückgabekanal erschwert, doch bieten die Trennfugen des Rückgabebechers zum Gehäuse und besonders zur Schließklappe zusätzliche Ansatzpunkte für Brechwerkzeuge.

Bei der Anordnung nach der DE-AS 26 45 117 sind Schließklappe und Rückgabebecher zu einem Trommelsegment vereinigt, das um seine Achse drehbar ist. Der rückwärtige Teil des Segmentes wirkt mit einem linear beweglichen Schieber zusammen, der den Rückgabekanal unzugänglich macht, bevor der vordere Teil die Entnahmeöffnung freigibt. Eine Drehfeder wirkt zusätzlich auf den Schieber. Außerdem ragt eine Trennwand von oben in den Rückgabebecher hinein, die den Zugang zum Rückgabekanal erschweren soll.

Bei der Münzrückgabevorrichtung nach der DE-OS 28 33 321 ist der Rückgabebecher wieder fester Bestandteil des Gehäuses, wodurch die Konstruktion weniger Angriffspunkte für Vandalismus bietet. Wie beim zuerst geschilderten Stand der Technik mündet der Rückgabekanal hinter der

oben liegenden, horizontalen Schwenkachse der Schließklappe in den Rückgabebecher. Die Schließklappe ist im Schnitt sektorförmig und bestreicht mit ihrem Rand beim Schwenken eine dem Schwenkradius entsprechend gewölbte Schwelle, die den Rückgabebecher bzw. die Rückgabekammer vorn begrenzt. Die Klappe kann auch aus zwei starr verbundenen Flügeln bestehend betrachtet werden, die einen spitzen Winkel einschließen. Beim Einschwenken erreicht der innere Flügel einen vorspringenden Teil der Kammerrückwand, wenn der äußere Flügel die Schwelle verläßt und den Zugriff zur Rückgabekammer freigibt. Da die Schwenkbewegung konstruktionsbedingt relativ klein ist, ist auch der Zugriffsbereich eingeschränkt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine andere Münzrückgabevorrichtung zu schaffen, die leicht bedienbar ist, einen möglichst großen Zugang zur Rückgabekammer hat, zugleich aber auch das Eindringen in das Gerät unmöglich macht, um Manipulationen auszuschließen.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale. Verschiedene Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen. Durch das Einfügen einer separaten zweiten Klappe, der Sperrklappe, wird die Sicherheit gegen Manipulationen im Gerät wesentlich erhöht, zumal die Seitenkanten dieser Klappe in Vertiefungen der Rückgabekammer reichen. Auch durch Einfügen einer Zwischenplatte zwischen beide Klappen kann die Sicherheit weiter verbessert werden, indem das Eindringen mit Drähten oder dergleichen durch die Rückgabekammer in das Gerät erschwert oder unmöglich gemacht wird. Die Getriebeverbindung von Schließ- und Sperrklappe sorgt einerseits dafür, daß die Klappen bei geschlossener Schließklappe im spitzen Winkel zueinander stehen, so daß stets der Rückgabekanal geschlossen wird, bevor die Rückgabekammer zugänglich ist, andererseits dafür, daß die Schließklappe weiter gegen die Sperrklappe geöffnet werden kann als dies bei einer starren Verbindung der Fall ist.

Die Erfindung wird an Ausführungsbeispielen näher beschrieben, die in den zugehörigen Zeichnungen dargestellt sind. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Ausführung der Münzrückgabevorrichtung mit geschlossener Schließklappe, in Seitenansicht, geschnitten;

Fig. 2 einen Querschnitt durch die Münzrückgabevorrichtung nach Linie II-II in Fig. 1;

Fig. 3 und 4 die Münzrückgabevorrichtung nach Fig. 1, jedoch mit halb bzw. ganz geöffneter Schließklappe; jeweils in geschnittener Seitenansicht;

Fig. 5 eine andere Ausführung der Münzrückgabevorrichtung bei geschlossener Schließklappe und geöffneter Sperrklappe, in Seitenansicht, teilweise geschnitten;

Fig. 6 die Münzrückgabevorrichtung nach Fig. 5 bei zum Teil geöffneter Schließklappe und geschlossener Sperrklappe, in Seitenansicht, teilweise geschnitten;

Fig. 7 die Münzrückgabevorrichtung nach Fig. 5 bei ganz aufgeschwenkter Schließklappe, in teilweise geschnittener Seitenansicht;

Fig. 8 eine weitere Ausführung der Münzrückgabevorrichtung bei geschlossener Schließklappe, in Seitenansicht, teilweise geschnitten;

Fig. 9 einen Querschnitt durch die Münzrückgabevorrichtung nach Linie IX-IX in Fig. 8;

Fig. 10 die Münzrückgabevorrichtung nach Fig. 8 bei zum Teil geöffneter Schließklappe und geschlossener Sperrklappe, in Seitenansicht, teilweise geschnitten, und

Fig. 11 die Münzrückgabevorrichtung nach Fig. 8 bei ganz geöffneter Schließklappe, in teilweise geschnittener Seitenansicht.

Das in den Figuren mit 1 bezeichnete Gehäuse der Münzrückgabevorrichtung enthält eine Rückgabekammer 2, die am Ende des Rückgabekanal 3 eines Selbstkassierers liegt. Nach außen wird die Rückgabekammer 2 durch eine Schließklappe 4 geschlossen, die an einer waagrechten Achse 5 aufgehängt und von Hand nach innen aufschwenkbar ist. Die Achse ist gegen die Ebene der Schließklappe nach innen versetzt und von außen nicht zugänglich im Gehäuse 1 angebracht.

Bei der Ausführung nach den Fig. 1 bis 4 ist auf der Achse 5 der Schließklappe eine zweite Klappe gelagert, die im folgenden als Sperrklappe 6 bezeichnet ist. Sie ist mit der Schließklappe 4 mittels einer Zugfeder 7 gekuppelt. Die Zugfeder 7 ist unten nahe dem der Achse gegenüberliegenden Rand der Schließklappe 4 an dieser befestigt. Das andere Ende der Zugfeder hängt oben an dem einen Arm 10 eines zweiarmigen Hebels 8, dessen Achse 9 an der Sperrklappe 6 gelagert ist. Das freie Ende dieses Hebelarms 10 liegt an der Innenseite der geschlossenen Schließklappe 4, während der andere Hebelarm 11 an der Sperrklappe 6 anliegt. Die beiden Hebelarme schließen einen stumpfen Winkel ein.

Die Sperrklappe 6 ist etwas breiter als die Schließklappe 4, wie aus Fig. 2 hervorgeht. Deshalb sind die Seitenwände der Rückgabekammer

2 im Schwenkbereich der Sperrklappe 6 mit entsprechenden Vertiefungen 12 versehen. Auch nach unten ist die Sperrklappe 6 geringfügig länger als die Schließklappe 4. Außerdem ist sie im unteren Bereich mit einer nach innen, d.h. in die Rückgabekammer 2 gerichteten Ausbuchtung 13 mit nasenförmigem Querschnitt versehen.

Durch die Schwerkraft wird die Sperrklappe 6 in ihre Ruhelage befördert, in der sie mit ihrem, der Achse gegenüberstehenden Rand 19 an einer schrägen Fläche 16 des Gehäuses 1 anliegt. Diese fällt von der zwischen den beiden Klappe 4 und 6 angeordneten Schwelle 14 zum tiefer gelegenen Kammerboden 15 ab. Durch die Sperrklappe 6 wird über den Hebel 8 bzw. über dessen Hebelarm 10 die Schließklappe 4 in ihre Ruhelage gedrückt, in der sie die Rückgabeöffnung schließt. Dabei wird der Hebelarm 10 von der Zugfeder 7 gegen die Schließklappe gezogen, während der andere Hebelarm 11 an der Sperrklappe 6 liegen bleibt. Münzen M und ggf. auch andere Gegenstände, wie Büroklammern und dgl., fallen vom Rückgabekanal 3 direkt auf den Kammerboden 15 der Rückgabekammer 2 (Fig. 1).

Wird die Schließklappe 4 gemäß Fig. 2 zur Entnahme der Münzen M nach innen gedrückt, so macht die Sperrklappe 6 durch den Hebel 8 die Schwenkbewegung sofort mit. Bevor die Schließklappe 4 die Schwelle 14 verläßt, verschließt die Sperrklappe 6 bereits den Durchgang vom Rückgabekanal 3 zur Rückgabekammer 2. Zuerst erreicht die Ausbuchtung 13 der Sperrklappe 6 eine vorspringende Rippe 17, die horizontal an der Rückwand 18 des Gehäuses 1 angesetzt ist. Damit ist bereits die Rückgabekammer 2 gegen den Rückgabekanal 3 hin abgeschlossen und ein Vordringen in diesen Kanal unmöglich.

Bei weiterem Öffnen der beiden Klappen 4 und 6 gleitet die Ausbuchtung 13 dicht an der Rippe 17 vorbei, bis schließlich der unter der Ausbuchtung liegende Rand 19 der Sperrklappe 6, der wieder ungefähr in der Ebene der Sperrklappe liegt, an der Rippe 17 anschlägt, wie die Fig. 3 zeigt. Aus dieser Figur geht auch hervor, daß sich die Schließklappe 4 noch weiter öffnen läßt, weil dann der Hebelarm 10 nachgibt und gegen die Sperrklappe 6 geschwenkt wird, wobei die Zugfeder 7 gedehnt wird. Erst wenn der Hebel 8 so weit geschwenkt ist, daß auch sein anderer Hebelarm 11 an der Innenseite der Schließklappe 4 anliegt, ist deren Endstellung erreicht. In dieser Stellung geht die Zugfeder 7 nahezu durch die Achse 9 des Hebels 8, so daß der Hebel fast kein Drehmoment auf die Schließklappe 4 ausübt und diese nur mit ihrem Eigengewicht auf der Hand liegt. Daher können die Münzen M bequem aus der Rückgabekammer 2 entnommen werden, während über der Sperrklappe 6 ein Stauraum 20 für

Münzen M1 entstanden ist, die aus dem Rückgabekanal 3 kommen, solange die Schließklappe 4 geöffnet ist. Erst wenn letztere in die geschlossene Stellung zurückkehrt, gibt die Sperrklappe 6 den Durchgang vom Stauraum 20 zur Rückgabekammer 2 wieder frei, so daß im Stauraum angesammelte Münzen in die Rückgabekammer fallen. In welchem Öffnungswinkel die Schließklappe 4 auch stehen mag, ein Durchdringen bis in den Rückgabekanal 3, z.B. mit einem Draht D (Fig. 2), ist zu keinem Zeitpunkt möglich, da dieser an der Sperrklappe 6 oder am Rand der Vertiefung 12 aufläuft und nicht weiter vordringen kann.

Die Schwelle 14 ist auf der Oberseite entsprechend dem Schwenkradius des Randes der Schließklappe 4 gewölbt, die dicht darüber entlang gleitet.

Die Fig. 5 bis 7 zeigen eine andere Ausführung, wobei jedoch für funktionsgleiche Teile die gleichen Bezugszeichen verwendet sind. Hinter der Schließklappe 4 ist auf einer zweiten Achse 25, die parallel zur ersten Achse 5 verläuft, die Sperrklappe 6 angebracht. Diese Sperrklappe 6 ist nahe ihrer Achse 25 mit einer Nase 26 versehen, die etwa rechtwinklig gegen die Schließklappe 4 gerichtet ist und mit ihrer Spitze an einer Innenfläche 27 der Schließklappe anliegt, die etwa parallel zu deren Außenfläche verläuft. Die Innenfläche 27 begrenzt eine Verdickung oder einen Nocken 28 der Schließklappe 4 im Bereich ihrer Achse 5. Durch ihre Nase 26 wird die Sperrklappe 6 in einem spitzen Winkel zur geschlossenen Schließklappe 4 stehend gehalten, wobei zwischen der Sperrklappe und der Rückwand 18 des Gehäuses 1 ein Durchlaß vom Rückgabekanal 3 zur Rückgabekammer 2 offen bleibt, durch den Münzen oder andere Gegenstände fallen können, was durch den Pfeil 29 angedeutet ist.

Der untere Rand der Schließklappe 4 steht im geschlossenen Zustand über einer Schwelle 14, die die Öffnung zur Rückgabekammer 2 unten begrenzt. Sobald die Schließklappe 4 nach innen geschwenkt wird, wie Fig. 6 zeigt, bewegt sich auch die Sperrklappe 6 in der gleichen Richtung, bis sie an der Rückwand 18 anschlägt, die an dieser Stelle zweckmäßig mit einer einwärts vorspringenden Rippe 17 versehen ist. Zu dem Zeitpunkt, in dem die Sperrklappe 6 anschlägt, verläßt die Spitze ihrer Nase 26 die gerade Innenfläche 27 des Nockens 28 der Schließklappe 4 und gleitet bei deren weiterem Einschwenken mit ihrem Rücken 30 an der Unterseite 31 des Nockens entlang, der konzentrisch zur Achse 5 der Schließklappe gekrümmt ist. Der Rücken 30 der Nase 26 ist entsprechend gekrümmt, so daß die Nocken-Unterseite 31 daran entlang gleiten kann. Dadurch läßt sich die Schließklappe 4 weiter einwärts -

schwenken, obwohl die Sperrklappe 6 an der Rückwand anliegt.

Erst wenn die Unterseite 31 des Nockens 28 auf den Rücken 30 der Nase 26 aufläuft, verläßt der untere Rand der Schließklappe 4 die Schwelle 14, wie aus Fig. 6 ersichtlich ist. Damit wird erreicht, daß der Rückgabekanal 3 durch die Sperrklappe 6 verschlossen ist, bevor der Zugang zur Rückgabekammer 2 von außen möglich ist.

Die Schließklappe 4 läßt sich entsprechend Fig. 7 einwärts schwenken, bis sie an der Sperrklappe 6 anschlägt. Die Rückgabekammer 2 ist dann bequem zugänglich, ihr Inhalt kann entnommen werden. Wenn in diesem Zustand Münzen durch den Rückgabekanal 3 anfallen, so bleiben sie im Stauraum 20 über der geschlossenen Sperrklappe 6 liegen. Ein gewaltsames Öffnen der Sperrklappe wird durch die Lage ihrer Nase 26 am Nocken 28 der Schließklappe 4 verhindert. Erst wenn die Schließklappe losgelassen wird, schwenkt sie durch Schwer- oder Federkraft auswärts und -schließt den Zugang zur Rückgabekammer 2. Nach Erreichen der Schwelle 14 durch die Schließklappe 4 kann sich die Sperrklappe 6 von der Rückwand 18 lösen und den Durchlaß öffnen, so daß Münzen vom Rückgabekanal 3 oder vom Stauraum 20 erst bei geschlossener Schließklappe in die Rückgabekammer 2 fallen können.

Die Figuren 8 bis 11 zeigen eine ähnliche Ausführung wie die Fig. 5 bis 7, wobei wiederum für funktionsgleiche Teile die gleichen Bezugszeichen verwendet sind. Bei dieser Ausführung ist jedoch zwischen Schließklappe 4 und Sperrklappe 6 eine Zwischenplatte 35 eingefügt, die an dem Nocken 28 der Schließklappe drehbeweglich aufgehängt ist. Die Drehachse 36 dieser Aufhängung liegt nahe dem Übergang von der geraden Innenfläche zur gekrümmten Unterseite 31 des Nockens. Dadurch hat die Zwischenplatte 35 einen bestimmten Abstand von der Innenseite der Schließklappe 4. Der untere Rand der Zwischenplatte 35 liegt etwas tiefer als der der Schließklappe 4. Die Schwelle 14 ist deshalb mit einer Quernut 37 versehen, in die der Rand der Zwischenplatte bei geschlossener Schließklappe eintaucht (Fig. 8). Damit ist das Eindringen z.B. mit einem Draht D erschwert. Außerdem ist die Zwischenplatte 35 breiter als die Schließklappe, was aus dem Querschnitt nach Fig. 9 hervorgeht. Das Gehäuse 1 ist mit einer entsprechend abgestuften Vertiefung 38 in den Seitenwänden versehen. Diese Erschwernis gegen Eindringen kann nochmals verstärkt werden, indem die Sperrklappe 6 breiter als die Zwischenplatte 35 ist und in einer weiteren, entsprechend abgestuften Vertiefung 39 der Seitenwände des Gehäuses 1 schwingen kann.

Wird die Schließklappe 4 zur Entnahme von Münzen nach innen gedrückt, wie Fig. 6 zeigt, so

wird die Zwischenplatte 35 aus der Quernut 37 gehoben und von der Schließklappe mitgenommen, bis beide gemäß Fig. 11 an der Sperrklappe 6 angeschlossen. Sobald keine Kraft mehr auf die Schließklappe 4 wirkt, läuft der Vorgang umgekehrt ab: die Schließklappe geht in ihre Ruhelage zurück, die Zwischenplatte 35 folgt ihr, taucht in die Quernut 37 und bleibt dort stehen. Im übrigen laufen die Bewegungsvorgänge der Klappen wie bei der zuerst beschriebenen Ausführung ab.

Die Rückwand 18 des Gehäuses 1 kann teilweise aus federndem Material bestehen, um ein Verkleben der Sperrklappe zu unterbinden.

Ansprüche

1. Münzurückgabevorrichtung für Selbstkassierer, insbesondere Münzfernsprecher, mit einer Rückgabekammer, in die der Rückgabekanal mündet, deren Entnahmeöffnung mit einer über der Öffnung angelenkten, nach innen aufschwenkbaren zweiflügeligen Klappe versehen ist, deren Flügel einen spitzen Winkel einschließen, wobei der äußere Flügel mit seiner Unterkante dicht an einer Schwelle entlang schwingt und diese erst dann verläßt, wenn der innere Flügel den Rückgabekanal geschlossen hat, **dadurch gekennzeichnet**, daß der innere Flügel, nachfolgend Sperrklappe (6) genannt, und der äußere Flügel, nachfolgend Schließklappe (4) genannt, Bestandteile eines Hebelgetriebes sind, das derart ausgestaltet ist, daß der Winkel zwischen Sperrklappe (6) und Schließklappe (4) beim Einschwenken der Schließklappe (4) nach dem Schließen des Rückgabekanal (3) durch die Sperrklappe (6) gegen Null geht.

2. Münzurückgabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der hinter der Schließklappe (4) angeordneten, gleichsinnig - schwenkbaren Sperrklappe (6) ein zweiarmiger Hebel (8) mit einer horizontalen Achse (9) gelagert ist, dessen oberer Hebelarm (10) durch eine Zugfeder (7) mit der Schließklappe (4) verbunden ist.

3. Münzurückgabevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schließklappe (4) und die Sperrklappe (6) auf der gleichen Achse (5) gelagert sind.

4. Münzurückgabevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrklappe (6) nahe ihrem der Achse (5) gegenüberliegenden Rand (19) eine nach innen gerichtete Ausbuchtung (13) mit nasenförmigem Querschnitt hat.

5. Münzurückgabevorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrklappe (6) geringfügig länger ist als die Schließklappe (4) und in der Ruhestellung mit dem Rand (19) an der von

der Schwelle (14) zum tiefergelegenen Kammerboden (15) führenden, schrägen Fläche (16) anschlägt.

6. Münzurückgabevorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an der Rückwand (18) der Rückgabekammer (2) eine horizontale Rippe (17) angesetzt ist, an der der Rand (19) der Sperrklappe (6) in der aufgeschwenkten Stellung anschlägt.

7. Münzurückgabevorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrklappe (6) breiter als die Schließklappe (4) ist und auf beiden Seiten in entsprechende, dem Schwenkwinkelbereich der Sperrklappe (6) angepaßte Vertiefungen (12) der Seitenwände des Gehäuses (1) eintaucht.

8. Münzurückgabevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse (5) der Schließklappe (4) nach innen versetzt und im Gehäuse (1) eingezogen angeordnet ist.

9. Münzurückgabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die hinter der Schließklappe (4) auf einer separaten Achse (25) angeordnete, gleichsinnig schwenkbare Sperrklappe (6) nahe dieser Achse eine Nase (26) hat, die mit einem Nocken (28) an der Schließklappe zusammenwirkt, derart, daß die Sperrklappe mit der geschlossenen Schließklappe einen spitzen Winkel einschließt und daß beim Einschwenken der Schließklappe in die Rückgabekammer (2) nach Anlegen der Sperrklappe an der Rückwand (18) der Rückgabekammer die Spitze der Nase vom Nocken ab- und dieser auf den Rücken (30) der Nase aufgleitet.

10. Münzurückgabevorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Spitze der Nase (26) der Sperrklappe (6) an einer geraden, etwa parallel zur Schließklappe (4) verlaufenden Innenfläche (27) des Nockens (28) gleitet und daß der Rücken (30) der Nase und die an ihm gleitende Unterseite (31) des Nockens konzentrisch zur Achse (5) der Schließklappe (4) gekrümmt ist.

11. Münzurückgabevorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Schließklappe (4) und Sperrklappe (6) eine Zwischenplatte (35) eingefügt ist, deren Drehachse (36) im Nocken (28) liegt.

12. Münzurückgabevorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenplatte (35) bei geschlossener Schließklappe (4) mit ihrem unteren Rand in eine Quernut (37) der Schwelle (14) eintaucht.

13. Münzurückgabevorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenplatte (35) breiter als die Schließklappe (4) ist und auf beiden Seiten in entsprechende, dem Schwenkwinkelbereich der Zwischenplatte angepaßte Vertiefungen (38) der Seitenwände des Gehäuses (1) eintaucht.

14. Münzrückgabevorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrklappe (6) breiter als die Zwischenplatte (35) ist und beiderseits in entsprechende, dem Schwenkwinkelbereich der Sperrklappe angepaßte Vertiefungen (39) der Seitenwände des Gehäuses (1) eintaucht.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

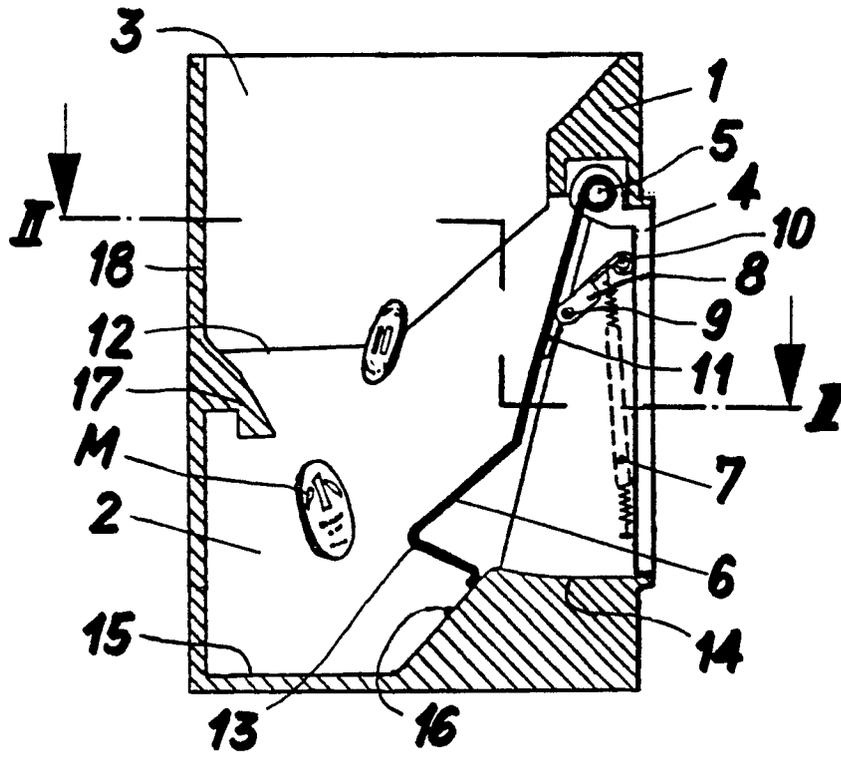


Fig. 1

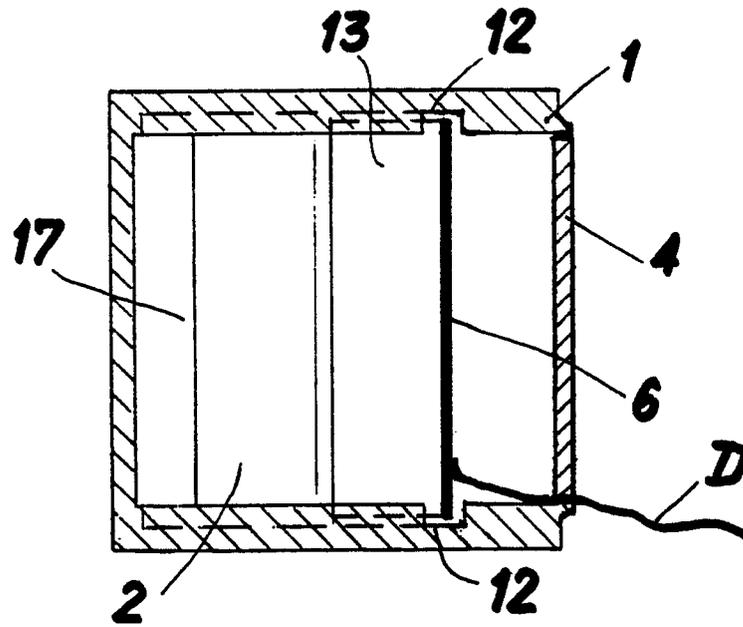


Fig. 2

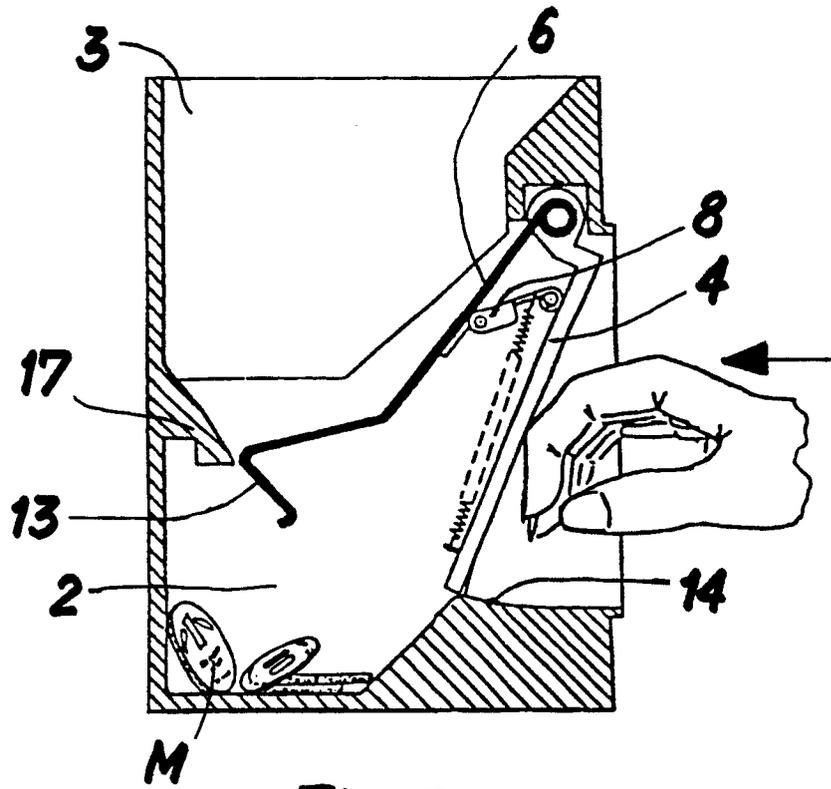


Fig. 3

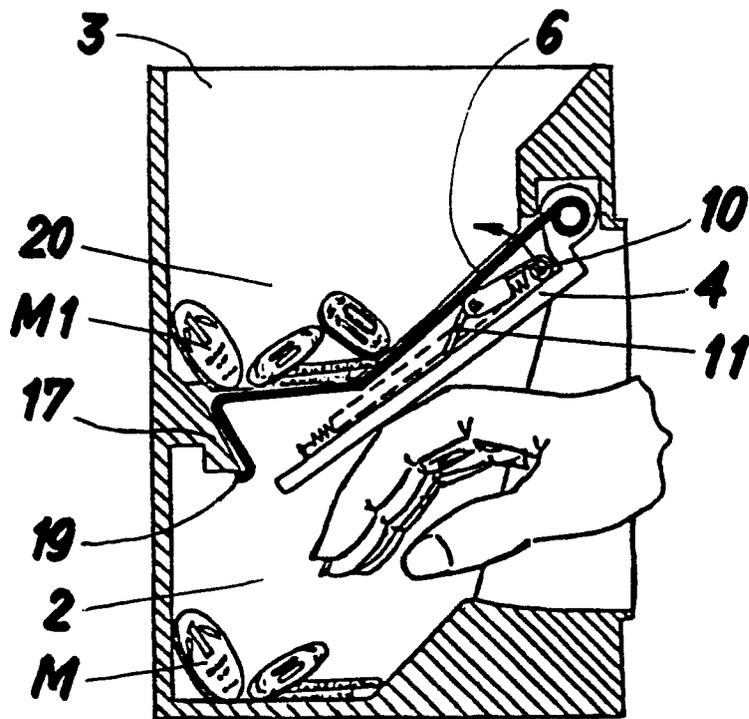


Fig. 4

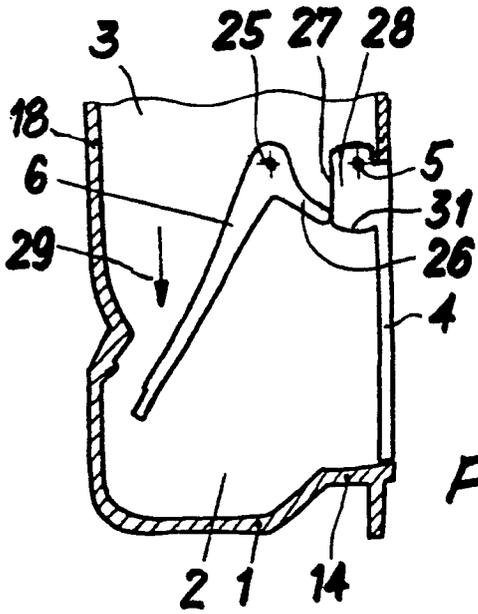


Fig. 5

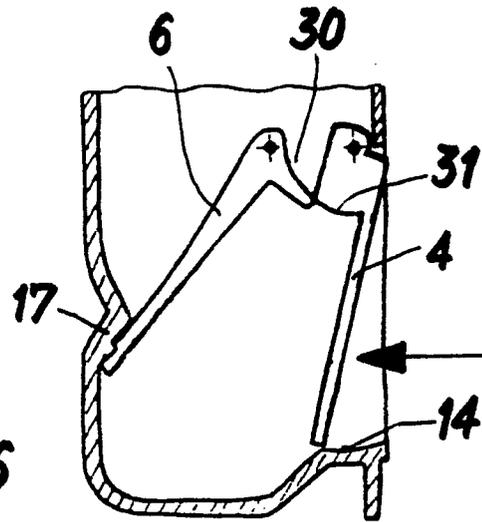


Fig. 6

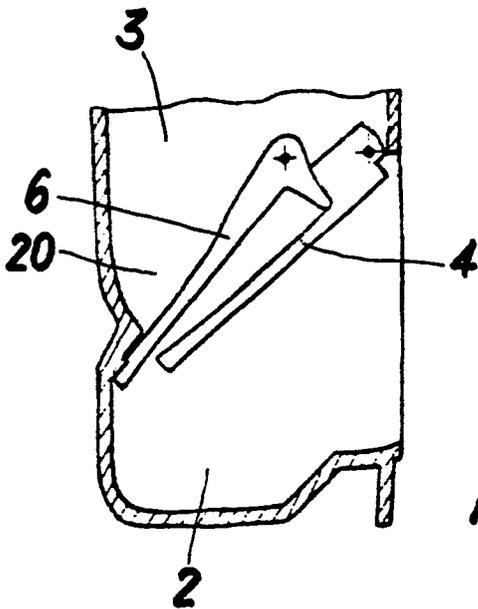


Fig. 7

